

**TUMORE DER SPEICHELDRÜSEN -
DARGESTELLT AM KRANKENGUT
DER JAHRE 1957 - 1967**

Dragoljub Petrović

1974



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551921_0040

Aus der klinisch-chirurgischen Abteilung
Komm. Vorstand: Prof. Dr. Dr. Grasser
der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
der Universität München
Direktor: Prof. Dr. Kraft

Tumore der Speicheldrüsen - dargestellt
am Krankengut der Jahre 1957 - 1967

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Dragoljub Petrović
aus München

München 1974

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

1. Berichterstatter: Prof. Dr. Dr. Schlegel

2. Berichterstatter: Prof. Dr. Hecker

Dekan: Prof. Dr. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 19.2.1974



Inhalt

	Seite
Einleitung	3
Geschichte	5
Nomenklatur und Pathogenese	7
Eigene Untersuchungen	20
Diskussion der Befunde	34
Zusammenfassung	46

Einleitung

Unter den Tumoren des Gesichtsbereichs und der Mundhöhle bieten diejenigen der Speicheldrüsen besondere Probleme, sowohl in bezug auf ihren morphologischen und biologischen Charakter, als auch auf die operative Therapie.

Es gibt kaum ein Organ, das einen so verwirrenden Formenreichtum der Geschwülste aufweist, wie die Speicheldrüsen. Infolge dieser Vielseitigkeit bestehen Schwierigkeiten, die einzelnen Tumorarten in das bekannte und erprobte System der Geschwulstlehre einzuordnen.

Aus diesen Gründen ist es angebracht, die reinen Speicheldrüsentumoren von jenen Geschwülsten abzugrenzen, die zwar innerhalb der Speicheldrüsenkapsel liegen, aber von Gewebsarten ausgehen, die das eigentliche Drüsengewebe nur begleiten oder umgeben.

Neben den Geschwülsten gibt es tumorartige Schwellungszustände, die durch Entzündungen oder durch Speichelsteine hervorgerufen werden.

Daneben kennt man auch spezifische Sialadenitiden (Tuberkulose, Syphilis, Aktinomykose etc.). Als tumorartige Schwellungszustände werden von RAUCH (88) Stoffwechselkrankheiten der Speicheldrüsen - Sialosen - erwähnt.

SpeicheldrüSENSCHWELLUNGEN können aber auch Symptome von All-
gemeinkrankheiten sein. Die Sialosen werden von RAUCH (88)
wie folgt klassifiziert:

I. Vorwiegend allergische Sialosen

1. Rein allergische SpeicheldrüSENSCHWELLUNGEN
2. Die Kollagensialosen
3. Die rheumatische Sialose (Sjögren-Syndrom)
4. Das Mikuliczsche Syndrom als sarkoide Sialose
5. Das Mikuliczsche Syndrom als lymphatisch-myeloische
Sialose

II. Hormonale Sialosen

- a. Sialosen durch Dysregulation der Sexualhormone
- b. Sialosen bei Pankreaskrankheiten
- c. Sialosen bei SchilddrüSENstörungen
- d. Sialosen bei Hypophysen- und Nebennierenrindenkrank-
heiten

III. Neurogene Sialosen

IV. Karenzsialosen

1. Proteinmangelsialosen (Kwashiorkor)
2. Vitaminmangelsialosen
3. Zirrhrotische Sialosen
4. Postoperative sekundärinfizierte Sialosen
5. Nichtklassifizierbare Karenzsialosen

Nicht alle von den SpeicheldrüSEN ausgehenden Tumorarten sol-
len in der Arbeit angesprochen werden; sie interessieren nur

aus differentialdiagnostischen Gründen. Inhalt der klinischen Studie sind vielmehr die sog. "Mischtumoren" und die Cylindrome wegen der oft schwer abzuschätzenden Prognose. Am Krankengut der Münchener Zahn-, Mund- und Kieferklinik soll die Problematik dieser Tumoren erörtert werden.

Geschichte

Im Schrifttum und im klinischen Gebrauch hat sich der Begriff "Mischtumor" bis heute erhalten können. Schon in seiner Dissertation berichtet BERARD (13), daß der Mischtumor bereits im Jahre 1752 von KALTSCHMIED (68) beschrieben worden war. Nach Ansicht von DUNET und CREYSEL (35) existieren von C.J. und J.B. Seibol schon aus den Jahren 1793 und 1797 Arbeiten hierüber. Die Arbeit von BERARD (13) gewann insofern an Bedeutung, weil dieser die Trennung des Speicheldrüsentumors von Zysten, Abscessen, Carcinomen und vergrößerten Lymphdrüsen versucht hatte. Bis Mitte des 19. Jahrhunderts gingen die Meinungen bezüglich Herkunft und Struktur des Speicheldrüsenmischtumors stark auseinander. Erst ab Mitte des 19. Jahrhunderts wurden von den Forschern aufgrund der histologischen Struktur zahlreiche Namen für diese Art des Tumors vorgeschlagen, die z.B. von "Endotheliom" bis zum "Chondro-myxo-hämangio-endothelio-Sarkom", "Fibro-myxom" oder "Chondro-epithelialer Tumor" reichten.

VIRCHOW (102) legte 1863 histologische Berichte und mikroskopische Bilder dieser Tumorart vor und nannte sie "Enchondroma" und "diffuses Enchondroma".

LEBERT (72 b), der den Namen "Adenoma" gebraucht hatte, wurde 1866 aufgrund der Beobachtung der histologischen Struktur von BROCAT (21) unterstützt.

Das Wort "Mischtumor" wurde 1874 erstmals von MINSSSEN (77) gebraucht und konnte sich bis heute erhalten. Er verwandte diesen Begriff für gewisse Geschwülste der Ohrspeicheldrüse, da er der Meinung war, daß die Anlage dieser Tumoren im Drüsen- und Bindegewebe der Parotis und in den Lymphdrüsen dieser Gegend zu suchen sei. Mit dem Namen "Mischtumor" war auch der Fülle morphologischer Strukturen im mikroskopisch-histologischen Bild insofern Rechnung getragen, als das Geschwulstgewebe von mehreren Gewebsarten abgeleitet wurde. Diese histogenetische Deutung des Tumorgewebes, bzw. die Bezeichnung "Mischtumor" gab in der Folgezeit Anlaß zu mannigfachen Kontroversen über Natur und Ursprung derartiger Mischtumoren. Es stellte sich die Frage, ob die Bezeichnung "Mischtumor" den eigentlichen Gewächsen der Speicheldrüsen gerecht wird, oder schlecht gewählt ist und falsche pathogenetische Vorstellungen erweckt.

Die erste bedeutende Arbeit über die Gaumenmischtumoren stammt von EISENMENGER (40), der im Jahre 1894 zu diesem Thema folgendermaßen Stellung nahm: "Es gibt am Gaumen eine anatomisch

und auch klinisch wohl charakterisierte Geschwulstform, die als eine besondere, verhältnismäßig nicht seltene Lokalisation der sogenannten Mischgeschwülste der Parotisgegend aufzufassen ist."

Trotz dieser und noch folgender Bemühungen anderer Autoren, ist allerdings bis heute keine einheitliche Benennung erreicht worden. Vom "sogenannten Mischtumor" sprach man erst, nachdem sich die Auffassung von der rein epithelialen Genese des Mischtumors durchgesetzt hatte. Nach der heute allgemein gültigen Lehrmeinung, handelt es sich um rein epitheliale Geschwülste, deren Stroma in besonderer Weise sekundär modifiziert ist. Durch neuere histochemische Untersuchungen scheint die Bezeichnung "Mischtumor" neu bestätigt zu werden: NEGRI und FERRANTE (83), YATES und PAGET (109), AZZOPARDI und SMITH (6) und GLÄSER (50). So schreibt GODER (51): "Soweit die heutige Auffassung von der Unzulänglichkeit der strengen klassischen Trennung der Keimblätter eine solche Antwort überhaupt gestattet, muß gesagt werden, daß bei der überwiegend mesenchymalen Natur des Schleimes die Bezeichnung Mischgeschwülste zu Recht besteht."

Nomenklatur und Pathogenese

Die Amerikanische Krebsgesellschaft AMERICAN CANCER SOCIETY (5)

schlägt in ihrem Handbuch der Tumor-Nomenklatur an erster Stelle die Bezeichnung "Mischtumor vom Speicheldrüsentypus" vor und empfiehlt, man solle zweckmäßigerweise - solange die Ätiologie des Mischtumors nicht eindeutig geklärt ist - nur von einem "Mischtumor" sprechen. Die von einigen Autoren benützte Bezeichnung "pleomorphes Adenom"-WILLIS (107), DUKE-ELDER (36), DAVIES (30) und RAUCH (87) - konnte sich nicht einbürgern. Das Adjektiv "pleomorph" sollte die große Strukturverschiedenheit kennzeichnen (Epithelformationen, Schleim, Pseudoknorpel, metaplastischer Knorpel usw.).

Die Histogenese anderer Tumorarten war wohl kaum so umstritten, wie die des Mischtumors. Diese Diskrepanzen sind in zwei Tatsachen zu suchen:

1. die Fülle der morphologischen Strukturen des Mischtumors,
2. die Diskrepanz zwischen histologischem Befund und klinischem Verhalten.

Über Natur und Ursprung der Mischtumoren lassen sich aus der Literatur drei Theorien entnehmen:

1. Die mesenchymale Theorie

Am stärksten unterstützt wurde die mesenchymale Theorie von VIRCHOW (102), BILLROTH (14) und VOLKMANN (103).

Nach dieser Entstehungstheorie ist das Geschwulstparenchym bindegewebig-endothelialer Abstammung. Als erster hat BILLROTH (14) die Parotismischtumoren als mesodermale Abkömmlinge beschrieben. In den folgenden Jahren kam kaum eine neue Einzelheit zum klinischen und morphologischen Bild dieser Tumoren hinzu. Er betrachtete sie als "Myxoma" und beschrieb ihren klinischen Verlauf als langsam wachsend, oft multipel vorkommend, schmerzlos, von einer Kapsel umgeben und, entsprechend ihrem Gehalt an Schleim und Knorpel, entweder weich oder hart. Metastasen seien selten, die Rezidivneigung nach operativer Entfernung ziemlich groß. Histologisch fand er netzartige epitheliale oder adenomatöse und papilläre Strukturen, die von cystischen Formationen begleitet sind. Das Stroma war myxochondroid. Als "Cylindroma" bezeichnete er die überwiegend cystische Tumorart. Auch VIRCHOW (102) sah im mesoplastischen Bindegewebe den Ausgangspunkt der Neubildung. Er sprach von "Enchondroma", die in ihrem weiteren Wachstum epitheliales Gewebe einschließen. Die Ursache zur Gewebsproliferation vermutete er in einer chronischen Irritation, oder sogar in einem entzündlichen Reiz. VOLKMANN (104) schloß sich dieser Ansicht an mit der Veröffentlichung über die "Endotheliomata". Die Ursachen, warum dem Bindegewebe die größere Bedeutung beigemessen wurde, könnten einmal als eine Mesodermreaktion angesehene starke Schleimproduktion

sein und zum anderen das Vorhandensein von Knorpelan-
teilen, die nur vom Bindegewebe abstammen konnten.

2. Die bidermale Theorie

Als typische Bindegewebsabkömmlinge in den Mischtumoren wurde durch die mesenchymale Theorie das Befinden von Schleim und Knorpel erklärt. Unerklärt blieb das Vorhandensein von epithelialem Gewebe. Aufgrund dessen entstand eine bidermale Theorie, die sowohl dem Epithel als auch dem Bindegewebe eine multipotente Differenzierungsmöglichkeit zukommen ließ.

3. Die epidermale Theorie

Heute wird der epithelialen Genese die größte Bedeutung beigemessen, da das Epithel histopathogenetisch eine sehr große Rolle spielt. ZYMBAL (110) führte histologische Demonstrationen durch, die die epitheliale Genese des Mischtumors experimentell bestätigten. Die Implantationen von Mischtumorgewebe auf entsprechende Nährböden ergaben immer dieselben epithelialen Zellformationen. Diese Zellkulturergebnisse wurden auch von MURRAY und STOUT (78) und FAVATA (42) bestätigt. BASSET, EVANS und EARLE (9) schrieben der Epithelzelle eine Pluripotenz zu, welche sich nach den extrazellulären Bedingungen in eine bestimmte Richtung ausdifferenzieren läßt. Wenn man die Epithelzel-

len der Einwirkung von Grenzflächenkräften entzieht, wandeln sich die Epithelzellen in Mesenchymzellen um und dementsprechend ordnen sich die Mesenchymzellen epithelartig an, wenn sie der Wirkung der Grenzflächenkräften ausgesetzt werden (VOSS (105)). Die epitheliale Genese der Mischtumoren wird von den meisten Autoren vertreten, wie z.B. RAUCH (87), HAMPERI (58), WILLIS (108), BÖCK und FEYRTER (16) und GLÄSER (50).

Klinisch folgenschwere Verwechslungen von Mischtumoren mit Cylindromen kommen immer wieder vor. Unter Cylindrom versteht man eine durch ihre besondere Gewebsstruktur, sowie durch ihr biologisches Verhalten gekennzeichnete Geschwulst, die von den Speichel- und Schleimdrüsen des Respirations- und oberen Digestionstraktes ihren Ausgang nimmt.

Das erste Cylindrom ist von CRUVEILLIER (27) in seiner Anatomie pathologique beschrieben worden. Unter der Bezeichnung Cancer aréolaire beschrieb er einen Tumor mit der Annahme, daß der Tumor von der Diploe der Knochen ausgehe und bezeichnete ihn als "Krebs", der sich aus den venösen Kapillären bilde. Der erste Fall der deutschen Literatur ist ein von BUSCH (24) publiziertes Orbitalcylindrom. BUSCH (24) vertrat die Herkunft von den Lymphgefäßen. Von MECKEL (25) bezeichnete die Neubildung als Schlauchknorpelgeschwulst und trat somit für die mesenchymale Genese ein. BILLROTH (15)

prägte die Bezeichnung Cylindrom und verglich die "Keimzylinder" mit embryonalen Drüsenanlagen. Er entschied sich für die epitheliale Herkunft, die schon 1853 u.a. von dem Franzosen ROBIN (92) geäußert wurde. In einer späteren Arbeit widerrief BILLROTH (14) die epitheliale Entstehung des Cylindroms, da er die Schleimgewebswucherungen für das Wesentliche hielt und suchte den Ursprung des Tumors im Bindegewebe der Drüsenläppchen. Nach BILLROTH (14) vertrat GROHÉ (54) die Theorie der epithelialen Histogenese. GROHÉ (54) verglich die Tumorzellen mit den Epithelien des Stratum germinativum der Epidermis oder den Zellen der tieferen Lagen des mehrschichtigen Zylinderepithel.

Die Publikationen von BUSCH (24), v. MECKEL (75) und von BILLROTH (14) induzierten eine lebhafte Diskussion über Morphologie, Genese, Autonomie und Dignität des Cylindroms.

Aus der Vielzahl der Synonyma geht deutlich die Problematik hervor:

Cylindrom - BILLROTH (15), Schlauchknorpelgeschwulst - von MECKEL (75), Schlauchsarkom oder sarkomatöse Schlauchgeschwulst - FRIEDREICH (49), Schlauchkrebs oder krebsige Schlauchgeschwulst - TOMMASI (101), Gallertcancroid, Carcinoma colloides - GROHÉ (54), Chondroma proliferum mucosum - BOETTCHER (18), Cancroid mit hyaliner Degeneration - KOESTER (69), Angio-Sarkom - KOLLACZEK (70), Endothelioma in travasculare hyalogenes - FRANKE (48), Endothelsarkom -

v. OHLEN (85), Basalzellcarcinom - KROMPECHER (72), Carcinoma cylindromatodes - BARBEZAT (8), Epithélioma a double métaplasie de la parotide - MASSON und BERGER (73), Carcinoma mucosum sive muciparum cysticum alveolare - SNELLMANN (96), Adenoma glandulaire basocellulaire - CURTIS und RAZEMON (28), adenocystic carcinoma - EWING (41), Adenomyoepithelioma - BAUER und FOX (11), Carcinoma cylindrocellulare cylindromatosum und Carcinoma cylindromatosum adenomatosum papilliferum - WALTHER (106), sezernierendes Fibroepitheliom - OLTERSDORF (86), Adenocarcinoma - WILLIS (107), adenoid cystic carcinoma-FOOTE und FRAZELL (47), mucus-producing adenoma - CARLENS, WIKLUND und BERGSTRAND (25), sezernierendes Epitheliom - STRUPPLER (99).

Die Nomenklatur ist bis auf die Bezeichnung "Cancroid mit hyaliner Degeneration" (KOESTER (69)) und "sezernierendes Epitheliom" (STRUPPLER (99)) mit der histologischen Ableitung und der biologischen Wertigkeit des Tumors identisch. Im Sinne der heutigen Definition des Cancroids ist die Bezeichnung "Cancroid mit hyaliner Degeneration" nicht zutreffend. Die Benennung "Epitheliom" ist insofern ungenau, als ein Widerspruch zwischen der französischen und deutschen Nomenklatur besteht. Unter dem Begriff "Epitheliom" ordnen die französischen Autoren maligne Tumoren ein.

Wenn man Mischtumoren und Cylindrome als Abkömmlinge des

Drüsenparenchyms und der verschiedenen gemischten Gewebe die vom Epithel ausgehen, auffaßt, wie es bei den meisten Autoren geschieht, ergeben sich mehrere Einteilungen:

nach WILLIS

1. Einfache Adenome
2. Pleomorphe Adenome und Adenocarcinome (sog. Mischtumoren)
3. Entdifferenzierte Carcinome
4. Adeno-Lymphome

nach REDON

1. Adénomes
2. Epitheliomas remaniés (sog. Mischtumoren)
3. Cyndindromes
4. Cancers glandulaires
5. Cysto-adenolymphomes Papillaires

Beide Einteilungen umfassen alle vorkommenden Speicheldrüsentumoren.

REDON (90) räumt den Cyndindromen einen gesonderten Platz in der Einteilung ein. Das kommt den klinischen Bedürfnissen entgegen, da diese Tumorart nicht nur morphologisch, sondern auch biologisch eine deutliche Abweichung von den "reinen sog. Mischtumoren", nach der malignen Seite hin zeigt.

FOOTE und FRAZELL (47) nahmen eine histologische Einteilung vor, welche sich auf die histologische Untersuchung und das klinische Verhalten von 877 Speicheldrüsentumoren stützte:

- I. 1. benigne Mischtumoren
- 2. maligne Mischtumoren

- II. Adenocarcinome
 - a) adenocystische (Cylindrome)
 - b) gemischte Formen

- III. Plattenepithelcarcinome

GLÄSER (50) unterteilte folgendermaßen (allerdings in Anlehnung an RAUCH (87)):

- 1. Gutartige Geschwülste
 - a) Adenome
 - b) Adenolymphome
 - c) Zystadenome
- 2. Semimaligne Geschwülste
 - a) Mischtumoren
 - b) Cylindrome
 - c) Mukoepidermoide
- 3. Primär bösartige Geschwülste: Carcinome

Mit der nur fallweise malignen Entartung von Mischtumoren und Cyliindromen begründete RAUCH (87) seine Einteilung. Aufgrund seiner Untersuchungen liegt die maligne Entartung bei Mischtumoren bei 40 % und bei Cyliindromen bei 80 %.

Fast gleicher Meinung sind BÖCK und FEYRTER (44) wenn sie schreiben: "... Dennoch können wir uns nicht dazu verstehen, die Cyliindrome unter die Carcinome einzureihen und als solche zu bezeichnen, da wir bei jeder Geschwulstart mit nur fallweise malignem Verlauf auf Grund morphologischer und klinischer Tatbestände es vielmehr für richtig finden, zwischen 1. einer benignen, 2. einer benignen sekundär malignen und 3. einer primär malignen Type zu unterscheiden."

Wegen ihren engen gestaltlichen, histogenetischen und biologischen Beziehungen zu den Basaliomen, werden die Mischtumoren und Cyliindrome von ROTTER und LAPP (93) zu den Basalzellgeschwülsten gerechnet:

1. Basaliome der Haut und der Schleimhäute
2. Cyliindrom
3. Die sogenannten Mischgeschwülste der Speicheldrüsen
4. Adamantinom
5. Kraniopharyngiom

Diese Ansicht ist gerechtfertigt, wenn man die soliden Ab-

schnitte eines Mischtumors oder Cyndroms mit soliden Abschnitten des Adamantinoms oder Basalioms vergleicht. Die Reticulierung des Epithels, cylindromatöse Strukturen, mucocide und hyaline Stromadegeneration gehören auch zum histologischen Bild des Basalioms oder des Adamantinoms.

Aus soliden Wucherungen der Zellen vom Typ der Basalzelle beginnt sich jeder Mischtumor, Cyndrom, Adamantinom oder Basaliom zu entwickeln.

SIGMUND und WEBER (94) machen keine Unterschiede zwischen Mischgeschwülsten und Cyndromen.

Die Diskrepanzen in bezug auf die Klassifizierung gehen soweit, daß EIGLER (38) und OLTERSDORF (86) die Cyndrome zu den Sonderformen der Mischtumoren zählen. Von ALBERTINI (2), GÜNNEL (55) und NAUMANN (82) rechnen die Cyndrome wegen ihrer klinischen Eigenart als selbständige Gruppe. Dies scheint gerechtfertigt zu sein, da die Cyndrome eine besondere, leider aber auch eine sehr heimtückische Tumorform darstellen: infiltratives Wachstum, Rezidivfreudigkeit und die Fähigkeit Fernmetastasen zu bilden.

Von einigen Autoren werden die Cyndrome dagegen nicht als selbständige Geschwulstgruppe anerkannt. Es wird angenommen, daß es sich nur um cylindromatöse Erscheinungsformen verschiedener epithelialer Tumoren handelt, die nach ihrer

Herkunft als Adenoma cylindromatosum, Carcinome cylindromatosum bezeichnet werden (BORST (20), HUECK (66)). FEYRTER (44) und BÜNGELER (23) ziehen eine einheitliche Pathogenese im Sinne eines hyperplastischen Vorganges heran.

In letzter Zeit wurde durch die World Health Organization angestrebt, die Klassifikationen der Speicheldrüsentumoren auf internationaler Basis zusammenzufassen.

A.C. THACKRAY, in Zusammenarbeit mit L.H. SOBIN (100), nahm eine Klassifikation nach dem histologischen Aufbau der Speicheldrüsentumoren vor:

I. EPITHELIALE TUMOREN

A. ADENOME

1. Pleomorphe Adenome (Mischtumoren)
2. Monomorphe Adenome
 - (a) Adenolymphome
 - (b) Hellzellige Tumoren
 - (c) Andere Typen

B. MUCOEPIDERMOIDTUMOREN

C. ACINUS-ZELLTUMOREN

D. CARCINOME

1. Adenocystische Carcinome
2. Adenocarcinome
3. Epidermoide Carcinome
4. Undifferenzierte Carcinome
5. Carcinome aus pleomorphen Adenomen
(maligne Mischtumoren)

II. NICHT-EPITHELIALE TUMOREN

III. UNKLASSIFIZIERTE TUMOREN

IV. ANDERSARTIGE TUMOREN

- A. "Benign lymphoepithelial lesion"
- B. Sialosen
- C. Onkocytome

Die Cylindrome werden von Pathologen aufgrund des histologischen Bildes als semimaligne oder fakultativ bösartig bezeichnet.

Im allgemeinen ist die Prognose und die Lebenserwartung der an Cylindromen erkrankten Patienten aufgrund des klinikeigenen Krankengutes und der in der Literatur mitgeteilten Beobachtungen weitaus ungünstiger, als für die Mischtumorerkrankten.

Im Schrifttum der Hals-, Nasen- und Ohren-, als auch der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde wurden eine große Anzahl von Mischtumoren und Cylindromen beschrieben.

Wegen der verschiedenen Auffassungen, die sich aus der Diskrepanz zwischen dem histologischen Aufbau und dem klinischen Verlauf ergeben, haben wir uns die Aufgabe gestellt, zu den klinischen Problemen anhand eigener Krankenbeobachtungen klärend beizutragen.

Eigene Untersuchungen

In einem Zeitraum von 10 Jahren wurden in der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität München, 37 Patienten stationär und ambulant mit Mischtumoren und Cylindromen behandelt. Diese Fälle sind in nachfolgender Tabelle mit ihren wichtigsten Daten erfaßt:

Fall-Nr.	Alter u. Geschl.	Tumor		Therapie			Lokalbefund			Exstirpation	Histologischer Befund	
		Lokalisation	Größe	Dauer	Operation nach	Radiokaliperation	Bestrahlung	Cytostatika	Rezidiv (1970)			Metastasen (Sitz)
1	31 J.	li. Wange gegenüber 5-6	pflaumgr.	-	1964	-	nein	ja	nein	nein	-	atyp. u. metapl. Mischtumor
2	64 J.	harter Gaumen li. paranasaler Sinus weicher Gaumen	walnuszgr.	5 Wo.	1960	-	nein	nein	nein	nein	-	Mischtumor
3	21 J.	harter Gaumen re., paranasaler Sinus median von 2-5	walnuszgr.	2 Jahre	1958	-	nein	nein	nein	nein	-	Mischtumor
4	33 J.	median, Grenze zw. hartem u. weichem Gaumen	walnuszgr.	11 Ja.	1958	-	nein	nein	nein	nein	-	mesenchymale Mischgeschw.
5	59 J.	re. Hälfte harter Gaumen von 2/bis Grenze weicher Gaumen	kirschgr.	1957	-	-	nein	nein	nein	nein	-	Mischtumor
6	58 J.	Grenze v. hartem zu weichem Gaumen li.	walnuszgr.	1960	-	-	nein	nein	nein	nein	-	Mischtumor
7	47 J.	Ch. li. u. Gaumen 2-2	walnuszgr.	10 Ja.	1958	-	nein	nein	nein	nein	-	proliferierender Mischtumor
8	68 J.	Grenze zw. hartem u. weichem Gaumen re.	haselnuszgr.	1965	-	-	nein	nein	nein	nein	-	Mischtumor
9	57 J.	Grenze zw. hartem u. weichem Gaumen li.	kirschgr.	1962	-	-	nein	nein	nein	nein	-	Mischtumor
10	64 J.	Gaumen li.	walnuszgr.	1964	-	-	nein	nein	nein	nein	-	Mischtumor
11	64 J.	harter Gaumen li. / li.	haselnuszgr.	1962	-	-	nein	nein	nein	nein	-	Mischtumor
12	64 J.	Weiche Gaumen li. re.	kirschgr.	1964	-	-	nein	nein	nein	nein	-	cylindromatöser Mischtumor
13	60 J.	Grenze zw. hartem u. weichem Gaumen	erbgr.	1961	-	-	nein	nein	nein	nein	-	Mischtumor

Krankengeschichte	Therapie			Bestrahlung	Cytostatika	Lokalbefund Residiv Metastasen (1970) (S. 2)	Exi- tur	Histologischer Befund
	1. Operation nach	Radiation	Dauer					
14. 4. 1961	Basalnußgr.	-	1961	nein	nein	nein	-	Mischtumor
16. 2. 1963	Kirschr.	-	1963	nein	nein	nein	-	Mischtumor
16. 2. 1963	pflaumengr.	-	1963	nein	nein	nein	-	Mischtumor
17. 4. 1954	apfelgr.	10 Ja.	1954	ja	nein	ja	-	Mischtumor
18. 4. 1952	Walnußhälft	-	1952	nein	nein	nein	-	Mischtumor
19. 4. 1958	Walnußhälft	8 Ja.	-	nein	nein	nein	-	Cylindrom
19. 4. 1958	kühnereigr.	-	1958	ja	nein	nein	-	Parotismischtumor
19. 4. 1958	basalnußgr.	2 Ja.	-	nein	nein	ja	-	Mischtumor
19. 4. 1958	basalnußgr.	4 Mon.	-	ja	nein	ja	-	zellreiches u. stark proliferierendes Cylindrom
19. 4. 1958	Walnußgr.	21 Mon.	-	nein	ja	ja	-	Cylindrom residiv
19. 4. 1958	Walnußgr.	-	-	ja	-	-	ja	drüsiges Carcinom
19. 4. 1961	pflaumengr.	6 Ja.	1961	ja	nein	nein	ja	Parotismischtumor mit metastatischer Extension
21. 7. 1964	taubeneigr.	-	1964	nein	nein	nein	-	Cylindrom
21. 7. 1963	Walnußgr.	-	1963	nein	nein	nein	-	Cylindrom
23. 7. 1965	OK re. von 2-1/2 auf Kieferkamm	1 Ja.	1965	nein	ja	nein	-	Cylindrom

Fall Nr.	Alter u. Geschlecht	Tumor			Therapie			Lokalbefund			Existenz	Histologischer Befund
		Lokalisation	Größe	Dauer	1. Operation	nächste Operation	Radio- kalo- ration	Bestrahlung	Cytos- tatika	Residiv (1970)	Metastasen (Sitz)	
24	68♀	harter Gaumen re. ab 4/bis zum weichen Gaumen		13 Ja.	1960	-	-	nein	nein	nein	-	Cylindrom
25	50♀	re. Oberlippe seitl. d. Mittellinie	baselnußgr.	7 Ja.	1961	-	-	nein	nein	nein	-	Cylindrom
26	24♀	harter Gaumen re.	kirschgr.		1959	-	-	nein	nein	nein	-	Cylindrom
27	47♀	Gaumen re. 8-7/	kirschgr.		1965	-	-	nein	nein	nein	-	Cylindrom
28	53♂	Gaumendach li. + li. Kieferhöhle	walnußgr.		1964	-	ja	ja	nein	nein	-	infiltrierendes, destruierendes Cylindrom
29	62♂	Grenze zw. hartem u. weichem Gaumen re.	kirschgr.		1966	-	-	nein	nein	nein	-	Cylindrom
30	49♀	Gaumen li. 156 Gaumen li. 156 Gaumen li. 156		1 Mon.	1955	-	-	nein	nein	ja	-	Cylindrom
31	31♀	UK li. 15				7 Ja. 3 Ja.	nein nein	nein ja	nein nein	ja nein	-	polypös-granulierende Sinusitis bei Fremdkörpergranulom
32	28♀	UK li. 14-7 Wangenschleimhaut 14-7	baselnußgr. baselnußgr.		1957	-	-	nein	nein	ja	-	Verdachtsdiagnose Cyste (Zahnarzt) Cylindrom Cylindrom
		li. Wange gegenüber 13	baselnußgr.		1920	-	-	nein	nein	ja	-	Cylindrom
		li. Wange gegenüber 13	kirschgr.		-	10 Ja.	nein	nein	nein	ja	-	Cylindrom
		li. Wange gegenüber 13			-	1 Ja. Teilr.	nein	nein	nein	ja	-	Cylindrom
		li. Wange gegenüber 13	Virscher.		-	33 Ja.	nein	nein	nein	ja	-	Cylindrom
		li. Wange gegenüber 13	pflaumen- rot.		-	6 Mon.	nein	nein	nein	nein	-	reiner, einzeln, sitzige u. kleine Herde Entzündung

Krankheitsgeschichte	Anamnese	Therapie	Lokale Befunde					Existenz	Histologischer Befund	
			Operation	Operation nach	Radikaloperation	Bestrahlung	Cytostatika			
Rezidiv Metastasen (1970) (Sitz)										
34	harter Gaumen Mittell.	1965	-	-	nein	nein	nein	ja	ja	Cylindrom
35	harter Gaumen Mittell.	1968	-	-	ja	ja	nein	ja	ja	infiltrierend wachsendes Cylindrom
36	OK li., m. Bet. d. Harnröhre	1965	-	-	ja	ja	nein	ja	ja	infiltrierend wachsendes Cylindrom
37	harter Gaumen Mittell.	1962	-	-	nein	nein	nein	ja	-	evtl. Mischtum. oder Cylindrom
38	harter Gaumen Mittell.	-	1. Ja.	ja	ja	6000r	nein	nein	-	Carcinoma Solidum
39	OK li., pal. / 2	4 Mon. 1963	-	-	nein	ja	nein	ja	-	adenoides Basallom
40	OK li., pal. / 2	5 Mon. 1963	-	-	nein	ja	nein	ja	-	Basallom
41	OK li., pal. / 2	-	2 M. l.	ja	ja	best.	nein	ja	-	stark proliferierendes u. infiltrierendes Cylindrom
42	OK li., pal. / 2	-	1. l. p.	ja	ja	ja	nein	nein	-	proliferierendes Cylindrom
43	OK li., pal. / 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	OK li., pal. / 2	-	2 Ja.	-	-	-	-	ja	ja	proliferierendes Cylindrom

Tabelle zur Tumorlokalisation:

Lokalisation	♀	♂	total
harter Gaumen	12	5	17
A-Linie	3	6	9
weicher Gaumen	-	1	1
Wange	5	2	7
Lippe	1	-	1
Mundboden	-	-	-
Gland. s.Mand.	1	-	1
Gland. s.Lingualis	-	-	-
Gland. Parotis	-	1	1
total	22	15	37

Aus diesem Krankengut sollen vier Fälle nachstehend als Sonderfälle diskutiert werden. Dabei handelt es sich um Tumoren die primär einer anderen Tumorart zugehörten oder sekundär in eine andere Tumorart entarteten.

Fall Nr. 1

Frau Charlotte H., geb. 1933, wurde am 10.2.1964 in unserer Klinik stationär aufgenommen. Anamnestisch ging voraus, daß sie vor 8 Wochen einen derben, schmerzlosen Knoten in der linken Wange bemerkt hatte und daraufhin zum Zahnarzt gegangen war. Dieser überwies sie ans zuständige Kreiskrankenhaus, wo am 30.1.1964 eine PE vorgenommen wurde. Aufgrund des histologischen Befundes - cribriformes Speicheldrüsenadenom - wurde die Patientin in unsere Klinik überwiesen. Am 17.2.1964 wurde die Patientin in Lokalanästhesie operiert. Die in der linken Wangenschleimhaut, gegenüber 5-7 pflaumengroße, derbe, gut abgegrenzte Geschwulst wurde stumpf herauspräpariert. Die histologische Untersuchung ergab einen stark atypischen und metaplastischen Misch tumor (gez. Prof. Dr. W. Büngeler, Path. Inst. d. Univ. Mü., J.Nr. 1826/64). Neben der gewöhnlichen Beschreibung des path. Präparates befanden sich die entscheidenden Merkmale: "Die Geschwulst zeigt vielfach eine ausgeprägte Kernpolymorphie und eine deutliche Vermehrung der Mitosen, sie reicht außerdem an der Basis bis an den Excisionsrand, sodaß die Entfernung im Gesunden fraglich ist. Wegen der beschriebenen Zellveränderungen muß mit maligner Entartung im Sinne eines Plattenepithelcarcinoms gerechnet werden." Aufgrund des Verdachts auf Entartung in ein Plattenepithelcarcinom wurde eine Sperrprothese eingesetzt (wegen der Narbenkontraktur) und eine tägliche Strahlentherapie

mit schnellen Elektronen, bei einer Eindringtiefe von 3 cm angestrebt. Die Strahlentherapie erstreckte sich über 4 Wochen. Anschließend wurde die Patientin aus der stationären Behandlung entlassen.

In den darauffolgenden 4 Jahren wurde die Patientin alle 6 Monate, später in größeren Abständen nachuntersucht. Als Ergebnis der letzten Nachuntersuchung fand sich kein Anhalt für eine Progredienz des bekannten Leidens, bzw. keine Lymphknotenvergrößerungen und kein Nachweis für metastatische Absiedlungen.

Fall Nr. 19

Herr Friedrich B., geb. 1909 wurde am 27.6.1958 in einer anderen Klinik wegen eines Parotismischtumors rechts operiert. Der hühnereigroße Tumor war radikal entfernt worden, weil eine maligne Entartung vorlag. Nach der Wundheilung wurde die Therapie mit Röntgenbestrahlungen von insgesamt 4050 r fortgesetzt.

Im Oktober 1960 wurde bei dem Patienten in unserer Klinik ambulant /6/ entfernt und gleichzeitig aus der gleichen Gegend ein haselnußgroßer Tumor entfernt. Histologischer Befund: Misch tumor (gez. Prof. Dr. W. Büngeler, Path. Inst. d. Univ. Mü. J.Nr. 9354/60)

Am 3.2.1961 stationäre Aufnahme des Patienten wegen eines haselnußgroßen Tumors am linken Alveolarfortsatz des UK, in der Gegend von /6/. Anschließend UK-Teilresektion von /4-7/ und gleichzeitiger Extirpation der Gl. Sublingualis und Submandibularis. Histologischer Befund: zellreiches und stark proliferierendes Cyldindrom; in den mitgeschickten Lymphdrüsen ein resorptiver, teilweise indurativer Endothelkatarrh, aber keine Tumormetastasen (gez. Prof. Dr. W. Büngeler, Path. Inst. d. Univ. Mü., J.Nr. 1198/61).

Im April 1961 wurde der Patient wieder stationär aufgenommen, wegen eines akut entzündlichen Prozesses der beiden Stumpfen des resezierten UK. Inzision des Abszesses am vorderen Stumpfende, Fortsetzung der Therapie mit Antibiotika und anschließend Entfernung des Kunststoffspanes.

Im November 1962 wurde im Rahmen der regelmäßigen Kontrolluntersuchungen am proximalen Resektionsstumpf ein Tumorrezidiv festgestellt. Daraufhin erfolgte eine erneute stationäre Aufnahme. Bei der Thoraxdurchleuchtung und Skelettsystemaufnahmen wurde eine Metastase im linken Lungenmittelfeld, sowie eine Knochenmetastase im Schläfenbein links festgestellt. Wegen dieses Befundes wurde der Tumorknoten im linken UK nur konservativ exzidiert und eine cytostatische Behandlung mit Trenimon eingeleitet. Histologischer Befund: stark proliferierendes Cyldindrom (gez. Prof. Dr. W. Büngeler, Path. Inst. d. Univ. Mü., J.Nr. 10721/62).

Im November 1963 lag der Patient erneut in unserer Klinik.

Das lokale Tumorrezidiv im UK-Bereich links war erheblich gewachsen. Die histologische Diagnose ergab: vorwiegend solides, teilweise etwas drüsiges Carcinom, das sich aus einem sogenannten Misch tumor (pleomorphes Adenom) der Speicheldrüse entwickelt hat. (gez. Prof. Dr. E. Langer) Es wurde deshalb eine Strahlentherapie mit schnellen Elektronen mit einer Gesamtherddosis von 4500 r eingeleitet, die der Patient ambulant zu Ende führte.

Die Nachuntersuchung im April 1964 ergab als Novum einen pflaumengroßen, kaum verschieblichen Knoten in der Tiefe cervical links. Der Patient klagte auch über Schmerzen im Bereich der LWS.

Ende Mai 1964 ist eine Querschnittslähmung aufgetreten.

Ende 1964 starb der Patient.

Fall Nr. 36

Frau Albertine L., geb. 1920, wurde am 8.5.1962 wegen eines haselnußgroßen Tumors, der sich in der Mitte des harten Gaumens befand, stationär in unserer Klinik aufgenommen.

Als Vorgeschichte gab die Patientin an, daß vor 10 Jahren von der gleichen Stelle ein kirschgroßer Tumor durch den Zahnarzt entfernt worden war. Der histologische Befund dieses ersten Tumors konnte nachträglich nicht mehr ermittelt werden; es hat sich vermutlich um einen Misch tumor oder ein

Cylindrom gehandelt. 2 Jahre nach der Entfernung dieser Geschwulst hatte die Patientin im operierten Gebiet erneut eine langsam wachsende Geschwulst bemerkt.

Dieser innerhalb von 8 Jahren gewachsene Tumor wurde am 9.5.1962 extirpiert. Der Tumor ließ sich gut ausschälen und war teilweise von einer Kapsel umgeben. Histologischer Befund: Carcinoma solidum, mit großen, solid gebauten epithelialen Tumorzellsternen, welche nur andeutungsweise noch mischtumorähnliche (cylindromatöse) Strukturen aufweisen (gez.

Prof. Dr. W. Büngeler, Path. Inst. d. Univ. Mü., J.Nr.

4386/62). Daraufhin wurde die Patientin am 15.5.1962 nachoperiert. Hierbei wurde der gesamte harte Gaumen und die Prämaxilla, unter Belassung der Alveolarfortsätze beiderseits, von 8-3 entfernt. Der histologische Befund ergab, daß man im Gesunden operiert hatte. Anschließend wurde eine Bestrahlung mit Tele-Cobalt-60-Gerät durchgeführt. Es wurden mit 6000 r die beiden seitlichen Wangenfelder und beide Hals-Supra-Infra-Clavicularfelder bestrahlt.

Die Patientin wurde in regelmäßigen Zeitabständen auf ein Tumorrezidiv und evtl. Tumormetastasen untersucht.

Es fand sich bis 1970 kein Anhalt für eine Progredienz.

Fall Nr. 37

Frau Ingrid W., geb. 1920, wurde am 29.7.1957 in unserer Klinik stationär aufgenommen.

Als Vorgeschichte gab die Patientin an, daß sich im Dezember 1954 im linken OK, pal. im Bereich des Zwölfjährmolaren eine Fistel bildete. Daraufhin wurden /6 und /7 extrahiert. Nachdem die Fistel weiterhin bestand, wurde im März 1955 eine PE vorgenommen und nach dem histologischen Befund "adenoides Basaliom" wurde die Patientin zur Bestrahlung überwiesen. Nach der abgeschlossenen Bestrahlung war kein pathologischer Befund erkennbar. In dem mitgebrachten Bericht der behandelnden Klinik stand u.a.: "... Am 22.5.1957 kam die Patientin wieder zur Kontrolle und berichtete, daß sie in der Letztzeit im ehemaligen Narbengebiet wiederum eine flache Vertiefung wahrnimmt. Es zeigte sich ein etwa linsengroßer ulcerativer Prozess, der einige Millimeter tief war und ventral der Narbenplatte sich entwickelt hatte. Diese Rezidivstelle wurde erneut strahlentherapeutisch angegangen in der Zeit vom 27.5. bis 14.6.1957. Die laufenden Kontrollen in den letzten Wochen zeigten nur schwache Heilungstendenz und bei der heutigen Untersuchung findet man nun dorsal der Gaumennarbe einen tiefer greifenden, schmierig belegten Gewebsdefekt, der wahrscheinlich schon bis an den Knochen heranreicht. ..."

Nach der gründlichen Untersuchung der Patientin wurde am

8.8.1957 die Teilresektion des linken OK durchgeführt. Histologischer Befund: stark proliferierendes und infiltrierendes Cylindrom. Der Bau des Tumors entspricht im wesentlichen dem des früher diagnostizierten "adenoiden Basalioms". (gez. Prof. Dr. W. Büngeler, Path. Inst. d. Univ. Mü., J.Nr. 6882/57).

Der Heilungsverlauf war komplikationslos und die Patientin wurde daraufhin entlassen.

Bis Juni 1959 wurden regelmäßige Nachuntersuchungen durchgeführt und erst im Juni des gleichen Jahres ergab sich ein Verdacht auf ein Tumorezidiv, was sich am 22.6.1959 durch eine PE bestätigte. Histologischer Befund: Proliferierendes Cylindrom (gez. Prof. Dr. W. Büngeler, Path. Inst. d. Univ. Mü., J.Nr. 5323/59). Daraufhin wurde erneut eine Tumorbestrahlung vorgenommen, die stationär abgeschlossen wurde. Die Operationshöhle war mit Ausnahme einer kleinen polypösen Vorwölbung an der distalen Wandung ohne Befund. Nach dieser Bestrahlung wurden jeden Monat die Nachuntersuchungen durchgeführt und am 31.3.1960 wurde bereits eine beginnende intrapulmonale Metastasierung diagnostiziert. Im April 1962 wurde eine Bulbusprotrusion festgestellt, der allgemeine Zustand der Patientin war reduziert. Die Resektionshöhle war sauber.

Im August 1962 wurde eine deutliche Auftreibung der linken Schläfenregion, sowie ein vermehrter Exophthalmus links festgestellt. Ferner wurde gelegentliche völlige Sehunfähig-

keit links von der Patientin angegeben. Außerdem war in der Tiefe der Resektionshöhle ein exophytischer Tumor festzustellen, aus dem es bereits zu schweren Blutungen gekommen war.

Anschließend wurde eine Strahlentherapie mit 4000 r durchgeführt, worauf sich das Sehvermögen besserte.

Am 23.1.1964 nochmalige ophthalmologische Untersuchung, die eine Einschränkung der Bulbusbeweglichkeit, bzw. eine Abducens-Parese ergab.

Im Mai des gleichen Jahres ist die Patientin verstorben.

In unserer Gesamtbeurteilung ergibt sich zwischen Mischtumoren und Cylindromen in bezug auf ihre Rezidivierung und Entartung, bzw. Entstehung folgendes Bild:

I Mischtumoren

1. rezidivfrei
Fall Nr. 1 - 16
2. rezidivierend
Fall Nr. 17
3. entartet in Cylindrom
Fall Nr. 18
4. maligne Entartung
Fall Nr. 19 - 20

II Cylindrome

1. rezidivfrei
Fall Nr. 21 - 29
2. rezidivierend
Fall Nr. 30 - 35
3. übergg. in Carcinom
Fall Nr. 36
4. entstanden aus Basaliom
Fall Nr. 37

Diskussion

Mischtumoren und Cy lindrome weisen eine große Variabilität in bezug auf Lokalisation, Alters- und Geschlechtsverteilung, sowie ein sehr formenreiches Gewebsmuster auf.

Am häufigsten sind sie in den Speicheldrüsen zu finden, jedoch können sie auch außerhalb, wie z.B. in den tracheobronchialen Schleimdrüsen (NAUMANN (80)), in den Schweißdrüsen der Haut und in der Mamma (HALPERT und HACKNEY (57)) und in den Tränendrüsen (AHLBOM (1)) vorkommen.

Wegen seines Reichtums an kleinen Speicheldrüsen, ist der Gaumen am häufigsten von den Speicheldrüsentumoren befallen.

Der größte Prozentsatz der Mischtumoren befindet sich in der Glandula parotis, nach BAUER und BAUER (10) 85 %.

DECKERS und Mitarbeiter (31) errechneten bei einer Literaturzusammenstellung von 3.346 Fällen einen Prozentsatz von 83 %, DESAIVE und Mitarbeiter (33) kamen auf 79,3 % und SCHREINER (98) auf 51 %.

Auf die Glandula submandibularis fielen bei BAUER und BAUER (10) 1,4 %, bei DECKERS und Mitarbeiter (31) 4,3 %, bei DESAIVE und Mitarbeiter (33) 16,5 % und bei SCHREINER (98) 8,0 %.

Die prozentuale Verteilung der Mischtumoren die am Gaumen lokalisiert waren, lag nach DECKERS und Mitarbeiter (31) und DESAIVE und Mitarbeiter (33) zwischen 1 und 2 %, nach

BAUER und BAUER (10) und SCHREINER (98) zwischen 11,2 % und 20 %.

Alle übrigen Mischtumoren entfielen auf die Glandula sublingualis.

Von allen Arten der Speicheldrüsentumoren sind die Mischtumoren am häufigsten vertreten, bei BAUER und BAUER (10) 70 %, REDON (89) 46 %, BÖHME (17) 67 %, DECKERS und Mitarbeiter (31) 54 %, KALIAMPETSOS und BONMANN (67) bei einer Zusammenfassung der in der Literatur beschriebenen 2.180 Fälle 66,8 %.

Die Lokalisation des Mischtumors ergibt eine leichte Bevorzugung der rechten Gesichtshälfte: DESAIVE und Mitarbeiter (33) 53 %, KALIAMPETSOS und BONMANN (67) 50 %, KRAHL (71) 57 %.

Nach den Mischtumoren liegen die Carcinome an zweiter Stelle mit folgenden Prozentsätzen: BÖHME (17) 18 %, BAUER und BAUER (10) 9 %, KALIAMPETSOS und BONMANN (67) bei 2.180 Fällen 22 %. REDON (89) fand einmal bei 437 Speicheldrüsentumoren 16 % und bei 748 Speicheldrüsentumoren 28 % Carcinome.

In der Literatur sind über Cylindrome folgende Prozentzahlen zu finden: BÖHME (17) 4 %, DECKERS und Mitarbeiter (31) 1 %, KALIAMPETSOS und BONMANN (67) bei 2.180 Fällen 2,3 %, REDON (89) 2 %.

Die Untersuchungen an unserem Patientengut ergaben, bezogen

auf die rechte oder linke Gesichtshälfte, folgendes Bild:

<u>re:</u>	OK	UK	Oberlippe	Mittellinie	Gl. Parotis	
5	1	1		1	-	Cylindrome
6	-	-		3	1	Mischtumoren
11	1	1		4	1	insgesamt

<u>li:</u>	OK	UK	Wange		Gl.submand.	
6	2	1			-	Cylindrome
9	-	-			1	Mischtumoren
15	2	1			1	insgesamt

	OK	UK	Oberl.	Wange	Mittell.	Gl.Par.	Gl.subm.	
<u>re:</u>	11	1	1	-	4	1	-	
<u>li:</u>	15	2	-	1	-	-	1	
Sa.	26	3	1	1	4	1	1	= 37

Auftreten können die Mischtumoren in jedem Lebensalter.

HAWK (60) berichtete über das Vorkommen im Alter von 7 Monaten bis zum 80. Lebensjahr. Aufgrund des langsamen Wachstums der Tumoren, werden sie meistens in den mittleren und höheren Altersstufen beobachtet.

Das Durchschnittsalter bei Behandlungsbeginn lag bei KALIAMPETOS und BONMANN (67) bei 54,5 Jahren, bei SCHREINER (98) bei 45 Jahren. DESAIVE (32) und Mitarbeiter fanden die Mehrzahl der Tumoren zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr.

Von SMITH und STENSTROM (95) wurden 58 Mischtumoren beschrieben. Das Alter lag zwischen dem 13. und 72. Lebensjahr. Hieraus wurde ein Mittelwert von 39,7 Jahren errechnet. 19 Patienten waren Männer = 33 %, bei 26 Fällen war die rechte Seite mit befallen = 45 %.

HEINECKE (61) errechnete ein Durchschnittsalter von 29 Jahren.

Das Auftreten der Speicheldrüsengeschwülste bei unserem Patientengut ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

Alter	Mischtumor ♂	Mischtumor ♀	Cylindrom ♂	Cylindrom ♀	Insgesamt
10-20	-	1	-	-	1
20-30	2	2	-	2	6
30-40	1	1	1	2	5
40-50	1	1	-	4	6
50-60	5	2	1	1	9
60-70	2	2	1	2	7
70-80	-	-	1	2	3

Bei der Geschlechtsverteilung fand EISENMENGER (39) keine Geschlechtsgebundenheit oder Bevorzugung der Mischgeschwülste. Er untersuchte 76 Mischtumoren des weichen Gaumens. Diese 76 Mischtumoren setzten sich aus 37 Männern und 39 Frauen zusammen. HEINECKE (61) kam zum gleichen Ergebnis, wogegen CONERLY (26) und Mitarbeiter das weibliche Geschlecht fast doppelt so häufig erkrankt fanden als das männliche.

In der Literatur ist eine leichte Dominanz des weiblichen Geschlechts zu beobachten. Nach DECKERS und Mitarbeiter (31) 54 : 46, DESAIVE und Mitarbeiter (33) 110 : 90, KALIAMPET-SOS (67) und BONMANN 25 : 6, SCHREINER (98) 21 : 18.

Unsere Untersuchungen ergaben ebenfalls eine leichte Dominanz des weiblichen Geschlechts:

	Mischtumoren	Cylindrome	insges.	Mischt. + Cylindrome
♂	11	4	=	15
♀	9	13	=	22
♂+♀	20	17	=	37

Die typischen Merkmale des Gaumenmischtumors sind: eine gut umschriebene Geschwulst, knotige oder knollige Beschaffenheit, die Konsistenz kann weich, elastisch oder derb sein. Die Tumoren sind von ihrer Umgebung durch eine bindegewebige Kapsel getrennt, aber nicht generell (DONATO (34) eigene Beobachtungen).

Die Größe der Mischtumoren ist sehr variabel, von Erbs- bis Hühnereigröße. SCHREINER (98) sprach von Kinderfaustgröße und AXHAUSEN (5) beschrieb sie sogar bis zur Faustgröße.

Bei den vernachlässigten Fällen finden sich Ulcerationen und Nekrosen, wenn die Tumoren wegen ihrer Größe Traumen ausgesetzt sind, oder wenn eine maligne Entartung eingesetzt hat.

Die Mischtumoren wachsen langsam, ohne Schmerzen zu verursachen. Sie werden in den meisten Fällen von den Patienten entdeckt, da sie Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme verursachen, bei den Prothesenträgern Druckstellen auftreten und in manchen Fällen sogar Sprechbeschwerden auftreten. In selteneren Fällen verändern große Tumoren den Resonanzraum der Stimme, die Sprache wird kloßig.

Die Mischtumoren der Tonsillenregionen können eine Gaumensegeldysfunktion verursachen.

Makroskopisch bilden die Cylindrome wie die Mischtumoren Knoten oder Auftreibungen. Ähnlich wie die Mischtumoren entwickeln sich die Cylindrome langsam. Nur ein Teil von ihnen hat eine bindegewebige Kapsel, die die Geschwulst vom umgebenden Gewebe trennt. Im allgemeinen ist eine "Pseudokapsel" vorhanden, die aus verdrängtem Drüsenstroma besteht und ge-

wöhnlich Lücken aufweist, sodaß auch außerhalb dieser Pseudogrenze Tumorausläufer mikroskopisch nachzuweisen sind. Die typische histologische Struktur des Cylindroms besteht aus soliden, epithelialen Zellverbänden, die siebartig - cribrös - von kleineren und größeren Hohlräumen durchlöchert sind. Die Hohlräume enthalten eine schleimige und hyaline Substanz, welche zylindrisch, kugelig oder keulenförmig gestaltet ist.

Da die Mischtumoren und Cylindrome ein sehr formenreiches Gewebsmuster aufweisen, können schon innerhalb des Tumors die morphologischen Strukturen außerordentlich wechseln, sodaß die einzelnen Gewebskomponenten kontinuierlich, ohne scharfe Grenze ineinander übergehen.

Die histologische Zusammensetzung der Mischtumoren nach ROTTER und LAPP (93) ist "auf den ersten Blick verwirrend vielfältig. Neben soliden oder drüsenartig gebauten Zellkomplexen finden sich zellarme und zwischensubstanzreiche, wie Schleim- oder Knorpelgewebe aussehende Partien, ferner hyalinisierte bindegewebige Abschnitte."

ROTTER und LAPP (93) weisen auf die vollausgeprägten cylindromatösen Strukturen hin, welche sehr häufig in den Mischtumoren zu finden sind, aber nicht die allgemeine und hauptsächliche Differenzierungsrichtung bilden. Man sollte daher richtiger zwischen reinen Cylindromen und Mischtumoren mit cylindromatösem Bau unterscheiden.

Eine primär multizentrische Entstehung von Mischtumoren ist möglich, aber sehr selten. Aus der Anamnese von Fall 19 geht hervor, daß es sich um eine primär multizentrische Entstehung des Parotis- - bzw. Mischtumors handelte. Zuerst wurde die Gl. Parotis rechts befallen und 2 Jahre nach der Extirpation der Gl. Parotis entstand ein Mischtumor in der Gegend von /5/. Dieser Tumor erreichte 4 Monate nach seiner Extirpation die ursprüngliche Größe und wandelte sich in ein zellreiches und stark proliferierendes Cylindrom. In kaum 2 Jahren rezidierte dieses Cylindrom mit Zunahme der Größe und wandelte sich in der folgenden Zeit in das drüsige Carcinom. Es ist auszuschließen, daß eine Implantation des erstoperierten Parotismischtumors der Gl. Parotis rechts als Ursache für die Entstehung des Mischtumors in der Gegend des 6-Jahren-Molaren links anzusehen ist.

Daß aus einem Basaliom ein Cylindrom entstehen kann, ist aus Fall 37 ersichtlich.

Als Therapie kommt bei benignen und semimaligen Speicheldrüesengeschwülsten in erster Linie die operative Entfernung infrage. Die Cylindrome sollen, auch wenn das histologische Bild relativ gutartig zu bewerten ist, wie ein maligner Tumor behandelt werden.

Es gibt 3 Therapiemöglichkeiten, die von den Autoren und Chirurgen unterschiedliche Beurteilung finden:

1. die Kombination von Operation und Bestrahlung, bzw. Vor- und Nachbestrahlung,
2. die Operation,
3. die Röntgen- oder Radiumbestrahlung.

Es findet sich kaum ein Autor, der generell eine ausschließliche Strahlentherapie bei Mischtumoren und Cylindromen befürwortet. Die Strahlentherapie setzt Kenntnisse über Lokalisation und histologische Eigenschaften voraus. Hervorzuheben ist, daß Geschwulstzellen empfindlicher gegen Strahlen sind als das umliegende Gewebe. BACLESSE (7) und DANCOT (29) konnten bei Cylindromen gewisse Erfolge, bei genügend hoher Dosierung erzielen. HOLTHUSEN (65) steht auf dem Standpunkt, daß direkte Bestrahlungen und hohe Dosen den Erfolg verbessern.

Als völlig strahlenresistent wurden die Cylindrome von BORG-SCHULTE (19), GÖTZE (52), REHRMANN (91) und FENDEL (43) bezeichnet. Sie stehen auf dem Standpunkt, daß durch die Bestrahlung hauptsächlich ein undifferenziertes, in Teilung befindliches Gewebe zerstört wird. Diese beiden Eigenschaften der malignen Tumoren werden den Cylindromen aber nicht zugeschrieben.

BECKER (12), BÖHME (17), EIGLER (37), GÜNNEL (55), HOFER (64), KRAHL (71), MOSER (76), NAUMANN (82), NICKOL (84), REDON (89), SCHREINER (98) verhalten sich ablehnend gegen die Strahlentherapie, da ein Erfolg bei Mischtumoren und Cylindromen nur

selten zu beobachten sei.

Außer operativem Vorgehen fordern BRUZELIUS (22) und Mitarbeiter, sowie FISCHEDICK und SIECKEL (45) Vor- und Nachbestrahlung.

DECKERS und Mitarbeiter (31) wandten ebenfalls diese therapeutische Maßnahme an und fanden bei 100 Fällen 93 % Fünfjahresheilung der Mischtumoren, bei Carcinomen dagegen nur 31 %.

Diese Therapie hat auch starken Anklang in Belgien, Schweden und Rußland gefunden. EIGLER (37), SCHNEIDER (97) und BECKER (12) raten von einer Bestrahlung und Vorbestrahlung ab, da sie unter Umständen den Anstoß für eine maligne Entartung geben können. DESAIVE und Mitarbeiter (32), sowie NANSON (79) treten für eine postoperative Bestrahlung ein, da sie der Meinung sind, daß radikaler Eingriff und Röntgentherapie die Zahl der Rezidive verringern. Über die Art der anzuwendenden Strahlen gibt es unterschiedliche Meinungen. Eine Nachbestrahlung wird von EIGLER (37) in Form einer Chaoulschen Kleinraum- oder einer Radiumkontaktbestrahlung als ergänzende Sicherheitsmaßnahme empfohlen. STRUPP-LER (99) gibt der Radiumtherapie den Vorzug im Gegensatz zu HILLENBRAND (63) und BORGSCHULTE (19), die davon abraten. Aufgrund schwedischer Statistiken ist von einer Bestrahlung mit der Kobaltbombe (Kobalt 60) ein besseres Ergebnis zu erwarten. Aus diesen Statistiken gehen 98 % Fünfjahresheilungen bei gutartigen und 60 % bei maligne entarteten Misch-

geschwülsten hervor.

Aus Literatur und Praxis geht eindeutig hervor, daß die einzig erfolgversprechende Therapie die vollständige operative Entfernung der Mischtumoren und Cylindrome ist. Um Mißerfolge zu vermeiden, sind bei der Operationstechnik folgende Regeln zu beachten:

1. Möglichst frühzeitige Entfernung des Tumors, um die Gefahr einer Entartung und Metastasierung zu verringern.
2. Eine Operationsmethode anzuwenden, die bei evtl. sog. Kapselausbrüchen entsprechend ausgedehnt werden kann. Dies bedeutet die Mitentfernung der Tumorkapsel und des umschließenden Gewebes, da die feinsten Tumorzellenausläufer über die Kapselgrenze hinauswuchern können - multiloculare Entstehung der Rezidive (FOOTE und FRAZELL (46)). Bei Tumoren mit knöcherner Unterlage sorgfältige Entfernung des angrenzenden Periostes. Die Knochensubstanz soll durch histologische Untersuchung auf infiltratives Wachstum überprüft und bei Befall nachträglich reseziert werden. Dies ist besonders bei Cylindromen zu beachten.

3. Ist ein Nerv im Tumor einbezogen, dies trifft besonders bei Cy lindromen zu, soll er bis zu seinem Austritt aus dem knöchernen Schädel mit- entfernt werden, da eine Ausdehnung entlang der Nervenscheiden möglich ist.

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird einleitend die differentialdiagnostische Abgrenzung der Speicheldrüsentumoren den anders bedingten Schwellungszuständen der Speicheldrüsen gegenübergestellt. Die Synonyma und der Begriff "Mischtumor" und Cyldindrom werden erläutert. Die unterschiedlichen Auffassungen der Entstehung werden gegenübergestellt und die Klassifizierung aufgrund klinischer und morphologischer Gesichtspunkte erörtert. Anhand des Krankengutes von 37 Patienten mit Speicheldrüsentumoren der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität München, wird eine Übersicht über das Vorkommen der Mischtumoren und Cyldindromen gegeben.

In unserer Statistik stehen die Mischtumoren im Vergleich zu Cyldindromen zahlenmäßig an der Spitze. Im einzelnen verteilen sich die Geschwülste wie folgt:

20 Mischtumoren, von denen 1 cylindromatös, 1 carcinomatös und 1 maligne entarteten, was 15 % entspricht.

Von 17 Cyldindromen entartete 1 carcinomatös, was einem Anteil von 5,8 % entspricht.

Die Tumoren waren linsen- bis apfelgroß. Es war festzustellen, daß die linke Seite häufiger befallen war als die rechte. Ebenso war auffallend, daß der Oberkiefer weit häufiger betroffen war als der Unterkiefer. Die meisten Tumoren tra-

ten im Alter von 50 - 60 Jahren auf.

Bei der Geschlechtsverteilung waren die Männer häufiger von Mischtumoren, die Frauen häufiger von Cy lindromen befallen. Als Gesamtbeurteilung ist eine leichte Dominanz des weiblichen Geschlechts ersichtlich.

Die Misch tumoren und Cy lindrome haben als gemeinsames Merkmal ein sehr langsames Wachstum. In unserem Patientengut erstreckt sich die Anamnese bei zwei Fällen der Misch tumoren auf 10 und 11 Jahre, bei Cy lindromen beträgt sie bei einem Fall sogar 18 Jahre.

Eine sichere diagnostische Unterscheidung zwischen den cylindromatösen Misch tumoren und Cy lindromen ist möglich, wenn größere Teile der Geschwulst histologisch untersucht werden.

Die in der Literatur früher angegebene hohe Rezidivfreudigkeit bei Misch tumoren ist auf inkomplette Operationen oder Implantationen der Geschwulstzellen zurückzuführen. Die Rezidive bei Misch tumoren deuten keineswegs auf eine Malignität hin. Wenn die postoperative histologische Untersuchung eine nicht komplette Extirpation oder einen Verdacht auf maligne Entartung ergibt, muß eine Radikaloperation folgen. In jedem Fall ist eine sichere Voraussage über das eventuelle Auftreten maligner Degeneration aufgrund des histologischen Bildes sehr schwierig. Sehr häufig werden die histologischen Befun-

de mit dem Satz beendet: 'Für Malignität findet sich kein sicherer Anhalt. Die vollständige Entfernung ist aber dringend anzuraten.'

Für die Mischtumoren mit maligner Entartung ist eine lange Anamnese charakteristisch. Außerdem kann auch plötzlich, rasch einsetzendes Wachstum als sicherer Hinweis der Malignität der Speicheldrüsengeschwülste angesehen werden. Da die Zahl der malignen Mischtumoren, die statistisch erfaßt ist, sehr klein ist, läßt sich über ihre Behandlung und Verlauf noch nichts sicheres aussagen. Sicher ist, daß Metastasen in den regionären Lymphknoten, Lunge und Knochen auftreten können.

Die gewonnenen Erkenntnisse zeigen, daß die Prognose für die Lebenserwartung der betroffenen Personen bei Mischtumoren günstiger als bei Cy lindromen ist.

Die aussichtsreichste und erfolgversprechendste Therapie bei Mischtumoren und Cy lindromen ist die vollständige operative Entfernung der Geschwulst.

Bei Mischtumoren nahmen wir sofort eine Extirpation vor, ohne vorher eine Probeexcision durchzuführen, da dadurch die Zahl der Rezidive durch Verschleppung kleiner Tumorteile erhöht würde. Bei den Fällen, bei welchen histologisch nachgewiesen wurde, daß man nicht im Gesunden operiert hatte, wurde eine Zweitoperation angeschlossen. Die Cy lindrome

behandelten wir wie maligne Tumoren. Es wurde radikal operiert und von Fall zu Fall eine Probeexcision intraoperationem durchgeführt.

Die postoperative Strahlentherapie sollte man grundsätzlich bei Vorliegen eines Malignoms und eines rezidivierenden Mischtumors und Cylindroms anwenden, da die Umwandlung eines Mischtumors oder Cylindroms in ein Carcinom nicht ausgeschlossen ist.

Cytostatica wurde nur bei zwei unserer Cylindromfälle angewandt. Das Ergebnis befriedigte nicht.

Literaturverzeichnis

1. AHLBOM, H.E. : Mucous- and salivarygland tumors. Acta radiol. (Stockh.) 23, 1 (1935)
2. v. ALBERTINI, A. : Histologische Geschwulstlehre, Springer, Berlin 1955
3. AMERICAN CANCER SOCIETY : Manual of Tumor Nomenclature and Coding. (1956) Reprinted Edition
4. AXHAUSEN, G. : Dtsch. zahnärztl. Wschr. 34, 311 (1931)
5. derselbe : Dtsch. zahnärztl. Wschr. 6, 146 (1938)
6. AZZOPARDI, J.G. and SMITH, O.D. : Salivary gland tumors and their mucin. J. Path. Bact., 77, 131 (1959)
7. BACLESSE, F. : Radiosensibilité et métastases observées au cours des cylindromes et des tumeurs mixtes des glandes salivaires. Bull. Ass. franc. Cancer, 29, 260-274, (1940)
8. BARBEZAT, CH. : Zur Kenntnis des Carcinoma Cylindromatodes der Orbitalgegend. Virchows Arch. path. Anat. 223, 242 (1917)
9. BASSET, A.L., EVANS, V.J.: and EARLE, W.R. : Plast. reconstr. Surg., Baltimore, 17, 421 (1956)
10. BAUER, W.H. and BAUER, I.O. : Classification of glandular tumors of salivary gland. Arch. Path. 55, 328-346 (1953)
11. BAUER, W.H. and FOX, R.H.: Adenomyoepithelioma (Cylindroma) of palatal mucons glands. Arch. Path. 39, 96 (1945)
12. BECKER, W. : Erkrankungen der Speicheldrüsen einschl. Tumoren, jedoch ausschl. Facialischirurgie. Aus: Hals-, Nas- u. Ohrenheilk. Thieme-Verlag Stuttgart (1963), Bd. 2, T. 1, S. 380

13. BERARD, A. : Des Operations que Reclament les Tumors Developees dans la Region Parotidieune, Paris 1841, These du Conc. d. Med. Operat.
14. BILLROTH, TH. : Beobachtungen über Geschwülste der Speicheldrüsen. Virchows Arch. path. Anat. 17, 357 (1859)
15. derselbe : Untersuchungen über die Entwicklung der Blutgefäße. Die Cylindergeschwulst, Berlin: G. Reimer 1856, S. 55-69
16. BÖCK, J. und FEYRTER, F. : Albrecht v. Graefes Arch. Ophthal. 163, 63 (1963)
17. BÖHME, P.E. : Gesichtspunkte zur chir. Behandlung der Parotisgeschwülste. Langenbecks Arch. klin. Chir. 296, 532-548 (1961)
18. BOETTCHER, A. : Über Struktur und Entwicklung der als "Schlauchknorpelgeschwulst, Cyldindroma" etc. bekannten Neubildung. Virchows Arch. path. Anat. 38, 400 (1867)
19. BORGSCHULTE, F. : Über das Vorkommen von primären Tumoren (Cyldindromen) in der Trachea. Arch. Ohr-, Nas- u. Kehlk.-Heilk. 162, 432-456 (1953)
20. BORST, M. : Pathologische Histologie. München: J.F. Bergmann 1950
21. BROCAT, P.L. : Traite des Tumeurs, 240 Paris P. Asselin, 1866
22. BRUZELIUS, S., CEDERQUIST, E., LINELL, F. and BERGMANN, F. : Tumors of the parotid gland. Acta chir. scand. 114, 1-9 (1957)
23. BÜNGELER, W. : Allgemeine Pathologie der Geschwülste unter besonderer Berücksichtigung der cylindromatös gebauten Gewächse des Gesichts und der Mundhöhle. Dtsch. zahnärztl. Z., 12, 155-161 (1957)

24. BUSCH : Zit. n. Herzog, G.: Neue Beiträge zur Cylindromfrage. Beitr. path. Anat. 69, 422 (1921)
25. CARLENS, E., WIKLUND, TH.: Bronchialadenoma. A report of 70 cases and a critical analysis of the literature. Acta chir. scand. 185, (1954)
26. CONERLY : Zit. n. Rotter, W. u. Lapp, H.: Zahn-, Mund-, Kieferhl., Band I, S 969 (1958)
27. CRUVEILLIER : Zit. n. Herzog, G.: Neue Beiträge zur Cylindromfrage. Beitr. path. Anat. 69, 422 (1921)
28. CURTIS, F. and RAZEMON, P. : Zit. n. Struppler, W.: Beitrag zur Kenntnis der secernierenden Epitheliome (Cylindrome). Schweiz. med. Wschr. 85, 80 (1955)
29. DANCOT, H. : Les cylindromes des glandes salivaires; Etude de 19 cas Bull. Ass. franc. Cancer, 40, 383-396, 1953
30. DAVIES, W.S. : Trans. Amer. ophthal. Soc. 52, 467 (1955)
31. DECKERS, CH., MAISIN, Jean et MAISIN Joseph : Étude clinique des tumeurs des glandes salivaires principales. J. belge Radiol. 42, 505-516 (1959)
32. DESAIVE, P., A. de SCOVILLE et GILSON, G. : Considérations cliniques et pathologiques sur les tumeurs des glandes salivaires et des glandes muqueuses. J. belge Radiol. 42, 331-504 (1959)
33. dieselben : Les tumeurs salivaires et leurs traitement. Acta Un. int. Cancr. 16, 1325-1332 (1960)
34. DONATO, E. : Tumori, 42, 202 (1956)
35. DUNET, C.F. and CREYSSEL, J. : Cancer des glandes Saliveres, Paris 1933 Caston Doin & Cie.

36. DUKE-ELDER, ST. : Textbook of Ophthalmology,
Vol. V Kimpton, London (1952)
37. EIGLER, G. : Soll man Parotismischtumoren
und Zylindrome noch röntgen-
bestrahlen? Med. Klin. 47,
1221-1223 (1952)
38. derselbe : Arch. Ohr.-, Nas.-, u. Kehl.-
Heilk., 125 (1930), S. 313, 132
(1932), S. 209
39. EISENMENGER, K. : Dtsch. Z. Chir. 39, 1 (1894)
40. derselbe : Zit. n. Nasteff, D. und Winiker-
Blanck, E.: Besonderheiten der
Diagnose und Therapie der Gau-
menmischstumoren. Dtsch. Stomat.
8, 573 (1962)
41. EWING, I. : "Neoplastic Disease" Philadel-
phia: 4 th.Ed. W.B. Saunders u.
Co. 1940
42. FAVATA, B.V. : Surg. Gynec. Obstet. 86, 659
(1948)
43. FENDEL, K. : Cylindrome des äußeren Gehör-
gangs. Arch. Ohr.-Nas.- u.
Kehl.-Heilk., 177, 290-296
(1961)
44. FEYRTER, F. : Über die Wesensgleichheit des
glandulären u. kutanen Zylind-
droms., Wien, klin. Wschr. 26,
471-476 (1962)
45. FISCHEDICK, O. und
SIECKEL, L. : Zur Behandlung von Parotistu-
moren. Strahlentherapie 99,
502-509 (1956)
46. FOOTE, F.W. jun. und
FRAZELL, E.L. : Tumors of the Major Salivary
Glands.
47. dieselben in : Atlas of Tumor Pathology IV,
11, Washington 1954, Armed For-
ces Institute of Pathology.
48. FRANKE, F. : Beiträge zur Geschwulstlehre.
Virchows Arch. path. Anat. 121,
444 (1890)

49. FRIEDREICH, N. : Zur Casuistik der Neubildungen. Virchows Arch. path. Anat. 27, 273 (1863)
50. GLÄSER, A. : Die Geschwülste der Kopfspeicheldrüsen, VEB Verlag Volk u. Gesundheit, Berlin (1962)
51. GODER, G. : Klin. Mbl. Augenheilk, Stuttgart 141, 510 (1962)
52. GOETZE, A. : Laryng. Rhin. Otol. 38, 657 (1959) -
53. derselbe : Über das Zylindrom der Trachea Z. Laryng. Rhinol., 38, 657-677 (1959)
54. GROHÉ, B. : Gallert-Cancroid. in: Bardeleben, Ad., Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, 5, Ausg., Band 1, 508, Berlin (1866)
55. GÜNNEL, F. : Zur fakultativen Malignität der Cylindrome und Parotismischumoren. Arch. Ohr.-, Nas.-, u. Kehlk.-Heilk., 170, 1 (1956)
56. derselbe : Die Geschwülste der Ohrspeicheldrüse und ihre operative Behandlung. Dtsch. Gesundh.-Wes. 16, 2345-2353 (1961)
57. HALPERT, B. und HACKNEY, V.C. : Surgery 27, 605 (1950)
58. HAMPERL, H. : Lehrbuch der allg. Pathologie und d. path. Anatomie, Springer Berlin-Göttingen-Heidelberg (1960)
59. derselbe : Pathologisch-histologisches Praktikum, Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg (1961)
60. HAWK, G.W. and SCHEPHERD, W.F. : Tumors of the Salivary Gland. Surg. Guthrie Clinic Bul. 5, 105, April 1936

61. HEINECKE, S. : Handb. der Hals-, Nasen-Ohren-
heilkunde v. A. Denker u. O.
Kahler, 5, 639 (1929)
62. HERZOG, G. : Neue Beiträge zur Cyliudromfrage.
Beitr. path. Anat. 69, 422
(1921)
63. HILLENBRAND, H.I. : Zur Kenntnis der Zylindrome.
Wien, klin. Wschr., 65,
793-796, (1953)
64. HOFER, G., REICHENBACH, E: Lehrbuch der klinischen Zahn-
The SPRETER v. KREUDEN-
STEIN u. WANNENMACHER, E. heilk., Barth, Leipzig (1959)
65. HOLTHUSEN, H. : Der derzeitige Stand der Strah-
lentherapie maligner Tumoren.
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 3, 57-66 (1957)
66. HUECK, W. : Morphologische Pathologie.
G. Thieme, Leipzig (1955)
67. KALIAMPETOS, G. und : Die Parotistumoren, Ergebn.
BONMANN, K.H. Chir. Orthop., 278-365 (1959)
68. KALTSCHMIED, J. : Zit. n. Osswald, M.: Das pleo-
morphe Adenom und seine Loka-
lisation im Kiefer-Gesichtsbe-
reich. Zahnärztl. Rdsch. 10,
341 (1961)
69. KOESTER, K. : Cancroid mit hyaliner Degene-
ration (Cyliudroma Billroth's),
Virchows Arch. path. Anat. 40,
468 (1897)
70. KOLLACZEK, I. : Über das Angio-Sarkom.
Dtsch. Z. Chir. 8, 1 (1877)
71. KRAHL, P. : Parotismischtumoren und ihre
Behandlung. Münch. med. Wschr.
103, 853-857 (1961)
72. KROMPECHER, E. : Zur Histogenese und Morpholo-
gie der Mischgeschwülste d.
Haut, sowie der Speichel- u.
Schleimdrüsen. Beitr. path.
Anat. 44, 51 (1908)
- 72b. LEBERT : Zit. n. Brocat: Traite des
Tumeurs, 240 Paris, P. Asselin,
1866

73. MASSON u. BERGER : Zit. n. Struppler, W.: Beitrag zur Kenntnis der sezernierenden Epitheliome (Cylindrome). Schweiz. med. Wschr. 85, 80 (1955)
74. MASSON, P. : Polarité fonctionnelle des cellules et structure des tumeurs paradoxales Bullet. de l'assoc. franc. p. l'étude du cancer, Tome IX (1922)
75. v. MECKEL : Über Knorpelwucherung (Schlauchknorpelgeschwulst). Annalen des Charité-Krankenhauses, 7, 96 (1856)
76. MOSER, F. : Zur operativen Behandlung der Parotisgeschwülste. Z. Laryng. (Stuttgart) 33, 195-206 (1959)
77. MINNSEN, H. : Über gemischte Geschwülste der Parotis, Inaugural-Dissertation, Göttingen 1874, G. Hofer
78. MURRAY, M.R. u. STOUT, P.A. : Amer. J. Path. 23, 429 (1947)
79. NANSON, E.M. : Tumors of the salivary glands. Ann. roy Coll. Surg. Engl. 26, 157-179 (1960)
80. NAUMANN, H. : Über einen Speicheldrüsenmisch-tumor in der Trachea. Z. Laryng. Rhinol. 1, 189-195 (1948)
81. derselbe : Parotis und Ohr. Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 6, 301-305 (1960)
82. derselbe : Über Zylindrome. Z. Laryng. Rhinol. 37, 92-97 (1958)
83. NEGRI, L. u. FERRANTE, R. : Arch. ital. Anat. Istol. patl., Firenze, 12, 373 (1949)
84. NICKOL, H.J. : Zur Klinik u. Therapie d. Parotismischtumoren. HNO-Wegweiser 2, 157-177 (1954)
85. v. OHLEN, TH. : Beitrag zur Kenntnis der Parotisgeschwülste. Beitr. path. Anat. 13, 450 (1893)

86. OLTHERSDORF, U. : Morphologie u. Klinik d. sog. Cylindrome, Arch. Ohr.-, Nas.-, u. Kehl.-Heilk. 155, 365 (1949)
87. RAUCH, S. : Die pleomorphen Adenome u. die Fragwürdigkeit ihrer plurifokalen Genese. Pract. oto-rhino-laryng. (Basel) 21, 159-169 (1959)
88. derselbe : Die Speicheldrüsen des Menschen. Thieme, Stuttgart (1959)
89. REDON, H. : Le traitement des cancers de la parotide. Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 6, 222-226 (1960)
90. derselbe : Le traitement des tumeurs de la parotide, Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 3, 206-212 u. Disk. daselbst 355-356 (1957)
91. REHRMANN, A. : Beitrag zur "Konservativen Parotidektomie" (Redon). Dtsch. Zahn-, Mund- u. Kieferheilk. 26, 386-397 (1957)
92. ROBIN, CH. : Zit. n. Herzog, G.: Neue Beiträge zur Cylindromfrage. Beitr. path. Anat. 69, 422 (1921)
93. ROTTER, W. u. LAPP, H. : Zahn-, Mund-, Kieferhl., Band I, S. 961-974 (1958)
94. SIGMUND, H. u. WEBER, R. : Pathologische Histologie der Mundhöhle, Verl. S. Hirzel, Leipzig 1926
95. SMITH, M.J. and STENSTROM, K.W. : Parotid Tumors, Radiol. 52, 655-661 (1949)
96. SNELLMANN, A. : Studien über cylindromatöse Parotidgeschwülste. Arb. Path. Inst. Helsingfors. Jena (1933) N.F. 7, (1933)
97. SCHNEIDER, G. : Zur klinischen Wertung der Zylindrome u. Ameloblastome im Hinblick auf maligne Entartung und Metastasierung. Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 4, 295-299 (1958)

98. SCHREINER, L. : Über Speicheldrüsenmischtu-
moren unter besonderer Be-
rücksichtigung ihrer Rezidiv-
bereitschaft. HNO-Wegweiser
8, 43-51 (1959)
99. STRUPPLER, W. : Beitrag zur Kenntnis der secer-
nierenden Epitheliome (Cylin-
drome). Schweiz. med. Wschr.
85, 80 (1955)
100. THACKRAY, A.C. u. SO- : Histological Typing of Sali-
BIN, L.H. vary Gland Tumours. WHO
Geneva, 16 (1972)
101. TOMMASI, G. : Über die Entstehungsweise der
Friedreich'schen Schlauchsar-
kome. Virchows Arch. path. Anat.
31, 111 (1864)
102. VIRCHOW, R. : Die krankhaften Geschwülste
Bd. 1, S 516, Hirschwald, Ber-
lin (1863)
103. VOLKMANN, R.L. : Über endotheliale Geschwülste.
Berlin 1863, A. Hirschwald
104. derselbe : Dtsch. Zschr. Chir. 41, 1
(1895)
105. VOSS, H. : Biol. Zbl. 78, 777 (1959)
106. WALTHER, H. : Krebsmetastasen, Basel: Benno
Schwabe (1948)
107. WILLIS, R.A. : Pathology of tumors. London:
Butterworth u. Co. (1953)
108. derselbe : Pathology of Tumors, 1st Ed.
(1948) 3rd Ed. (1960), Butter-
worth, London
109. YATES, P.O. u. PAGET, G.E. : J. Path. Bact., 64, 881 (1952)
110. ZYMBAL, W.E. : Beitr. path. Anat., Jena 91,
113 (1933)

Am Schluß der Arbeit sei es mir gestattet, Herrn
Prof. Dr. Dr. D. Schlegel für die freundliche
Überlassung des interessanten Themas und Unter-
stützung bei der Ausführung der Arbeit herzlich
zu danken.

Lebenslauf

Am 25.11.1927 wurde ich als Sohn des 1950 verstorbenen Milorad Petrović und seiner 1938 verstorbenen Frau Angelina, geb. Stanković in Pristina/Jugoslawien geboren. Die Grundschule besuchte ich von 1935 bis 1939 in Krusevac-Serbien. Von 1939 bis 1945 besuchte ich das Gymnasium in Belgrad. Von 1945 bis 1946 mußte ich den Gymnasiumsbesuch wegen meines Militärdienstes unterbrechen. Am 19.9.1949 bestand ich im 1. Knabengymnasium in Belgrad die Reifeprüfung. Von 1949 bis 1951 studierte ich an der Universität Belgrad Jura.

Im Oktober 1957 flüchtete ich in die Bundesrepublik Deutschland, wo ich im Winter-Semester 1958/59 an der Universität München mit meinem Zahnmedizin-Studium begann. Die zahnärztliche Vorprüfung legte ich an der Universität Erlangen im Winter-Semester 1963/64 ab. Am 18.4.1967 bestand ich das zahnärztliche Staatsexamen an der Universität München. Von 1967 bis 1970 war ich als Verwalter der Dienstgeschäfte eines wissenschaftlichen Assistenten in der chirurgischen Abteilung der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität München tätig. 1971 war ich am Klinikum Rechts der Isar in München tätig.

Seit November 1972 arbeite ich in meiner eigenen Praxis in München.

